

# 여성 치매 노인의 통증, 신체적 기능, 인지적 기능, 우울, 초조에 관한 연구

김성자<sup>1</sup>·류언나<sup>2</sup>·박경숙<sup>3</sup>

서울시니어스타워(주) 간호팀장<sup>1</sup>, 안동과학대학 간호과 전임강사<sup>2</sup>, 중앙대학교 의과대학 간호학과 교수<sup>3</sup>

## A Study on Pain, Physical Function, Cognitive Function, Depression and Agitation in Elderly Women with Dementia

Kim, Sung Ja<sup>1</sup>·Ryoo, Eon Na<sup>2</sup>·Park, Kyung Sook<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Head Nurse, Department of Nursing, Seoul Seniors Tower, <sup>2</sup>Full Time Lecturer, Department of Nursing, Andong Science College,

<sup>3</sup>Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Chung-Ang University

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the relationship between assessed pain, functional status, and emotional status in elderly women with dementia. **Methods:** The method was a descriptive correlational design. Subjects were sampled from 75 elderly women with dementia who were resident in nursing home. and their pain, functional status(physical function, cognitive function), emotional status(depression, agitation) were measured. The collected data were analyzed for correlations between pain and functional status and for emotional status using the SPSS 11.0 statistical program. **Results:** The pain degree of the aged women in dementia were as follows; between 0 and 27 points, average 4.04 points, which was a possible point extent. Looking at the grades in detail items, the wry face expression was shown highest, an average of 0.84 points. The relation with cognitive function was( $r=-.259, p<.025$ ) a minus relation. And the relation with physical function was ( $r=.406, p<.001$ ) a plus one. The relation with depression was ( $r=.462, p<.001$ ), plus one. And ( $r=.592, p<.001$ ) a plus relation was found with agitation. **Conclusion:** Pain is associated with impaired functional and emotional status. Major efforts are needed to improve nursing assessment and management of pain in this cognitive impaired population.

**Key Words :** Dementia, Pain, Cognitive function, Depression, Agitation

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

노인인구의 급속한 증가로 인하여 우리나라도 65세 이상의 노인인구가 이미 고령화 사회(aging society)에

들어섰으며 2005년에는 9.1%를 넘어 향후 2018년에는 14.3%로 증가되어 고령사회(aged society)에 진입하고, 2026년에는 20.8%가 되어 초고령 사회가 도달할 것으로 전망된다(Korea National Statistical Office, 2005).

노인인구의 증가와 함께 65세 이상 노인 중 적어도 한 가지 이상 만성질환을 앓고 있는 경우가 91.2%이다

**Corresponding address:** Park, Kyung Sook, Professor, Department of Nursing, College of Medicine, ChungAng University, 221 Heuksuk-dong, Dongjak-gu, Seoul 156-756, Korea. Tel: 82-2-820-5676, Fax: 82-2-824-7961, E-mail: kspark@cau.ac.kr

투고일 2007년 5월 26일 심사회의일 2007년 5월 26일 심사완료일 2007년 7월 11일

(Korea National Statistical Office, 2005). 노인의 건강 문제 중에서도 통증은 노인에게 있어 일반적이면서도 중요한 문제이다(Ann & Amanda, 2004). 왜냐하면 노인의 통증은 수면장애, 활동장애, 우울, 영양장애, 복합적 약물복용, 인지장애, 의료이용과 의료비용 증가를 일으키며(Ferrell, Ferrell, & Osterweil, 1990) 또한 치료하지 않고 관리 소홀한 통증은 노인의 신체적, 정신적, 사회적, 정서적, 그리고 영적 안녕에도 영향을 미치기 때문이다(Horgas & Dunn, 2004).

이러한 만성적인 통증은 우울과 밀접한 관련이 있고 부적절한 통증치료법은 우울을 증가시키며(Park & Choi, 1998), 또한 관절운동의 장애, 뻣뻣함, 근허약과 같은 국소적인 장애를 초래한다(Yang & Park, 2002). 그러므로 통증은 우울, 신체적 기능에 부정적인 영향을 미치게 된다.

2000년에 고령화 사회로 접어들면서, 노인성 질환과 함께 치매 유병률이 증가하는 경향을 보이고 있다. 우리나라의 치매 유병률은 노인인구 중 고령인구에서 더 높는데 65세 이상 남자 노인과 여자 노인에서 각각 3.7%, 10.9%이던 것이 80세 이상에서는 15.2%, 29.4%로 증가하게 되어(Byun et al, 1997) 여성 치매 노인이 남성보다 더 많은 비율을 차지하고 있다. 이러한 치매 노인의 증가추세는 자신은 물론, 가정, 사회적인 문제로 대두되고 있고 우리나라 의료계의 큰 현안중의 하나로 되고 있다.

만성질환을 가지고 있는 노인들 중 80%는 통증을 경험하고 있다(Ferrell et al, 1990)는 연구결과를 볼 때 치매 노인들도 이와 비슷한 수치로 통증을 경험할 것으로 추정된다. 그런데 언어력, 기억력, 판단력 등의 인지장애가 있는 치매 환자의 경우 자가 보고 능력 감소와 부재로 인해 통증 사정에 어려움이 있으며(White & Cummings, 1997), 인지장애는 통증의 존재를 감추게 하고 통증을 악화시킨다(Ferrell et al, 1990; Forrest, 1995). 그리고 치매와 같은 인지장애가 있는 환자들의 통증은 간호사의 부정확한 통증인식에 의존하고 있어 통증관리가 제대로 이루어지지 않고 있다(Murdoch & Larsen, 2004).

앞서 살펴본 바와 같이 노인의 부적절한 통증관리는

신체적, 정신적, 사회적, 정서적, 영적 안녕에 영향을 미친다고 하였는데, 치매 노인들은 인지장애로 인한 통증 자가 보고 능력이 떨어지므로 통증이 치매 노인의 증상에 부정적인 영향을 미칠 것으로 생각이 된다. 실제로 외국 문헌을 살펴보면, Cohen-Mensfield와 Marx(1993)는 인지장애가 있는 노인에게 있어 통증은 우울, 이상행동(challenging behaviors), 공격성(aggres-sion), 파열 성음(disruptive vocalization)과 관련이 있다고 보고하였다. 그리고 Young(2001)의 연구에 의하면 치매가 있는 노인의 통증이 인지기능, 신체적 기능, 우울 및 초조(agitation)와 관련성이 있는 것으로 보고 하였다. 또한 Lane(2004)의 연구에서도 통증이 있는 치매 환자의 부적절한 통증관리는 수면장애, 체중감소, 우울과 같은 이차적인 문제를 일으킨다고 하였다.

치매의 주요 증상인 인지장애와 비인지장애(불안, 우울, 초조, 공격성, 수면장애, 정신증) 증상(Kim, 2004)에 영향을 미치는 통증을 적절히 관리한다면 치매 증상을 완화시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 우리나라도 치매 노인의 증가로 치매와 관련된 연구들이 이루어지고 있다. 그런데 국내 연구들은 대부분 인지 기능, 일상생활 수행 능력, 자아존중감 등에 이루어지고 있고(Ha, 2004), 치매 노인의 통증에 대한 연구는 보고되지 않았으며 치매가 있는 노인의 통증이 기능적 상태에 어떤 영향을 주는지에 대한 연구도 아직까지 보고되지 않았다.

이에 본 연구는 치매 유병률이 높은 여성 치매 노인을 대상으로 하여 통증정도를 알아보고 통증과 관련된 신체적 기능, 인지적 기능, 정서적 기능(우울, 초조)과의 관련성을 규명해보고자 한다.

또한 본 연구결과로 치매 노인 환자의 통증관리에 중요한 기초 자료로 제시하고자 하며 더 나아가서는 효율적인 통증관리를 통해 치매 노인의 신체적 기능, 정서적 기능 향상을 도모하기 위함이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 요양시설에 거주하는 치매 노인의 통증과

기능적 상태(인지 기능, 신체적 기능), 정서적 상태(우울, 초조)와의 관련성을 알아보기 위함이다.

구체적인 목표는 다음과 같다.

- 1) 치매를 가진 시설노인(대상자)의 통증 정도, 기능적 상태(인지 기능, 신체적 기능), 정서적 상태(우울, 초조)를 파악한다.
- 2) 치매를 가진 시설노인(대상자)의 통증과 기능적 상태(인지 기능, 신체적 기능), 정서적 상태(우울, 초조)와의 관련성을 파악한다.

### 3. 용어의 정의

#### 1) 치매 노인

치매란 정신이 청명한 상태에서 통상적인 사회생활이나 대인 관계에 장애를 초래할 정도로 장단기 기억을 비롯한 추상적인 사고 및 판단 장애, 고도의 대뇌기능 장애, 성격변화 등의 여러 가지 인지기능의 장애가 있는 상태로 정의된다(American Psychiatric Association, 1994).

본 연구에서는 요양시설에 입소한 노인 중에서 알츠하이머 치매로 진단받고 시설에 거주하는 65세 이상의 여성 노인을 말한다.

#### 2) 통증

통증은 실제적 또는 잠재적인 조직손상과 관련이 있거나, 혹은 이 같은 손상으로 기술되는 불쾌한 감각 및 정서적 경험이다(International Association for the Study of Pain, 1986).

본 연구에서는 DS-DAT(Discomfort Scale for Dementia of the Alzheimer's Type)로 측정된 점수를 말하며, 이 통증 점수는 감정적, 인지적, 감각적 차원의 불쾌한 주관적 경험을 명백한 행동으로 표현되는 것을 체크한 것이다(Hurley, Volicer, Hanrahan, Houde, & Volicer, 1992).

#### 3) 인지기능

인지기능이란 충동, 지각, 흥미, 동기, 기억, 사고, 학습, 문제해결, 판단과 같은 정신적, 지적 과정을 말한

다(Murray, Huelskoetter, & O'Driscoll, 1980).

본 연구에서는 한국형 MMSE-K(Kwon & Park, 1989)로 측정된 점수를 말한다.

#### 4) 신체적 기능

신체적 기능이란 옷 입기, 이동하기, 배설하기, 목욕하기/씻기, 먹기를 포함한 일상생활 수행능력(Activity of daily living, ADL)에서 자가 간호능력을 말한다(Young, 2001).

본 연구에서는 Maas와 Buckwalter(1986)가 개발한 기능적 능력 체크리스트(FAC, Functional Ability Checklist)에 의해 측정된 점수를 말하며, 몸 단장하기, 이동하기, 음식물 섭취, 배설과 같은 신체적 요구 수행을 독립적으로 수행할 수 있는 능력을 의미한다. FAC는 몸 단장하기, 이동하기, 음식물 섭취, 배설과 같은 신체적 요구 수행을 독립적으로 수행할 수 있는 능력을 의미한다.

#### 5) 우울

우울이란 정상적인 기분변화로부터 병적인 상태까지의 연속선상에 있으며 근심, 침울감, 무력감, 무가치함을 나타내는 기분장애를 말한다(Battle, 1978). 본 연구에서는 Alexopoulos, Abrams, Young과 Shamoian(1988)이 개발한 CSDD(Cornell Scale for Depression in Dementia) 도구로 측정된 점수를 말하며, 감정적, 인지적, 신체적 차원의 주관적 감정 상태가 명백한 행동으로 표현되고 양적으로 측정 가능한 것을 의미한다.

#### 6) 초조(agitation)

초조란 공격적 행동, 신체적 비공격적 행동 그리고 언어적 공격적 행동을 포함한 명백한 요구나 혼란에 의해 설명되지 않는 부적절한 언어적, 음성적, 신체움직임을 말한다(Finkel et al., 1996).

본 연구에서는 Cohen-Mansfield(1986)가 개발한 CMAI(Cohen-Mansfield Agitation Inventory)도구로 측정된 점수를 말하며 대상자의 행동을 관찰한 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 치매 노인의 통증과 인지 기능, 신체적 기능, 우울 및 초조와의 상관성을 알아보기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 신경정신과 전문의에게 Alzheimer 치매로 진단받고 서울 및 경기도에 위치한 유료 요양시설에 거주하는 65세 이상의 여성 치매 노인 75명을 대상으로 하였다. 대상자 수는 Cohen의 Power analysis 공식에 근거하여 유의수준( $\alpha$ )은 .05, 효과크기( $r$ )는 중간정도로 .30, 검정력( $1-\beta$ )은 .70으로 설정하였을 때 68명을 필요로 하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서 사용하는 도구를 번역, 반복번역 과정을 거쳐서 완성하였다. 도구를 번역하는 과정에는 간호학과 교수 2인, 미국 전문간호사이며 간호학 박사 1인, 그 외 간호학 박사 1인, 신경정신과 전문의 1인, 대상자가 거주하는 요양시설의 주치의이며 신경정신과 전문의 1인이 내용 타당도를 검증 하였다.

#### 1) 통증

본 연구에서는 통증을 DS-DAT(Discomfort Scale-Dementia of the Alzheimer's Type)( Hurley et al., 1992)로 측정하였다. DS-DAT도구는 신생아, 어린이, Alzheimer 치매와 같은 행동적, 인지적 퇴행을 보이는 대상자에게 주로 사용하는 도구로서 불편감에 대한 언어적, 비언어적 행동을 통합한 것이다. DS-DAT 도구는 거친 숨소리, 부정적인 음성(negative vocalization), 만족한 얼굴표정, 슬픈 얼굴 표정, 화난 얼굴 표정, 찡그린 얼굴표정, 이완된 몸짓, 긴장된 몸짓, 안절부절 하지 못함을 포함한 9개 항목으로 구성되어 있으며 각

항목마다 '관찰된 불편감이 없음'이 0점, '약간의 불편감 관찰됨'이 1점, '중간정도로 불편감 관찰됨'이 2점, '심한 불편감 관찰됨'이 3점으로 측정하였다. 최저점 0점에서 최고점 27점으로 점수화 된다.

Hurley 등(1992)이 개발 당시의 DS-DAT의 내적 일관성(internal consistency) 계수는 .86-.89이고 내적 신뢰도(internal reliability) 계수는 .86-.98이었다. 본 연구에서의 신뢰도 계수는 .76로 나타났다.

#### 2) 인지기능

MMSE(Folstein, Folstein & McHugh, 1975)를 한국 노인에게 맞게 수정 보완한 MMSE-K(Kwon & Park, 1989)를 사용하여 인지기능을 측정하였다. MMSE-K의 하부 항목에는 시간에 대한 지남력(5점), 장소에 대한 지남력 (5점), 기억등록(3점), 기억회상(3점), 주의 집중 및 계산(5점), 언어기능(7점), 이해 및 판단(2점) 영역을 측정하는 총 12문항으로 되어 있으며 최고점은 30점으로 점수가 높을수록 인지기능이 좋은 것을 의미한다.

그리고 25점 이상은 '확정적 정상' 21-24점은 '인지기능 장애 의심' 20점 이하는 '확정적 인지기능 장애'로 분류된다. 대상자가 무학인 경우에는 지남력에 1점을 가산하고, 주의집중 및 계산에 2점을 가산하고 언어력에 1점씩 각각 가산하였다. 단 5점인 경우에는 가산점을 주지 않는다. 도구개발 당시 신뢰도는 0.86이었으며, 본 연구에서는 0.87로 나타났다.

#### 3) 신체적 기능

신체적 기능을 보다 정확하게 측정하기 위해서 치매 환자와 같은 인지장애 대상자에게 적용할 수 있는 FAC(Functional Abilities Checklist)(Maas & Buckwalter, 1986)를 이용하여 측정하였다. FAC도구는 측정자가 치매 노인 대상자를 1주일 이상 관찰하여 측정해야 한다.

본 연구에서는 연구자가 1주일 이상 관찰하여 직접 측정하였다. 하부 항목으로는 몸단장하기, 이동하기, 음식물 섭취, 배설 등의 신체적 요구를 독립적으로 수행할 수 있는지를 측정하는 도구로 총 28개의 항목으로 구성되어 있으며 각 항목마다 4점 척도로 측정하였

다. 1점은 ‘항상 그렇지 않다’, 2점은 ‘드물다’(1주일에 7번 이하), 3점은 ‘자주 그렇다(매일)’, 4점은 ‘항상 그렇다(하루에도 여러 번 그렇다)’로 측정하여 최저점이 28점에서 최고점 112점이다. 점수가 낮을수록 독립적인 신체적 기능을 가지는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 계수는 0.87로 나타났다.

#### 4) 우울

기존의 우울 측정도구는 인지장애가 없는 대상자에에만 적용가능 하므로 본 연구에서는 인지장애가 있는 치매 대상자들에게 적용할 수 있는 도구인 CSDD (Cornell Scale for Depression in Dementia)(Alexopoulos et al., 1988)로 사용하였다. CSDD도구는 인지장애의 증상인 기억력, 집중력, 판단력 장애의 오류가 되는 부분은 배제하고 간호제공자의 관찰에 기초하여 구성되어 있으며 감정(mood)과 관련된 징후, 행동 장애, 신체적 징후, 주기적 기능(cyclic function), 관념적 장애(ideational disturbance)의 5가지 영역, 총 19항목으로 되어 있다. 0점은 ‘없음’ 1점은 ‘약간 혹은 가끔’ 2점은 ‘심함’으로 측정하여 우울의 최고점수는 38점이고 최저점수는 0점이다. 점수가 높을수록 우울이 심한 것을 의미한다. 모든 항목은 치매 환자의 우울 증상과 징후가 일시적일 수 있으므로 1주일 이상 관찰된 행동을 측정하였다. 개발당시 신뢰도 계수는 0.84이었고 본 연구에서는 0.68로 나타났다.

#### 5) 초조(agitation)

CMAI(Cohen Mansfield Agitation Inventory)(Cohen Mansfield, 1986)는 인지장애가 있는 노인의 초조를 측정하는 도구로서 공격적 행동, 신체적 비공격적 행동, 언어적 초조한 행동, 물건 숨기기의 4가지 영역, 총 14개 항목으로 구성되어 있다. 각 항목은 1점(없음)에서 5점(시간마다 여러 번 한다)으로 5점 척도로 측정하였다. 본 연구에서의 신뢰도 계수는 0.89로 나타났다.

## 4. 자료수집

본 연구는 서울 및 경기도에 위치한 요양시설에 거주하는 여성 치매 노인 75명을 대상으로 2005년 12월 28일부터 2006년 2월 28일까지 연구자가 모든 대상자의 자료수집을 직접 시행하였다. 통증의 정도, 신체적 기능, 우울 및 초조는 대상자 관찰을 통하여 수집하였고, 인지기능은 면담을 통하여 조사하였으며 대상자의 일반적인 특성은 간호 기록지를 통하여 수집하였다.

## 5. 자료분석

대상자의 일반적 특성은 서술적 통계를 이용하여 분석하였고, 통증과 인지기능, 신체적 기능, 우울, 초조와의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다. 도구의 신뢰도를 조사하기 위해 Cronbach's  $\alpha$  coefficient를 구하였다.

## III. 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성으로는 Table 1과 같다. 대상자의 평균연령은 85.24세(SD=±6.54)이고 80대가 50.7%로 가장 많았으며 80대와 90대가 전체의 80%를 차지하였다. 교육수준을 살펴보면 초졸이 50.7%, 고졸이 26.7%를 차지하였다. 종교는 기독교가 38.7%로 가장 많은 많았다. 은퇴 전 직업으로 무직이 57.3%로 가장 많았는데 대상자가 여성이기 때문에 무직이 가장 많았다. 혼인여부에서는 기혼이면서 배우자가 없는 경우가 전체의 90.7%로 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 현재 질병의 유무는 98.7%가 질병을 가지고 있는 것으로 나타났다. 가족면회 횟수는 월 1-2회가 48.0%로 가장 많았다. 입주기간은 3년 이상이 58.7%, 자녀수는 4-5명이 44%, 한달 용돈에 대한 만족은 보통이 57.3%로 가장 많았다.

**Table 1.** General characteristics of subjects

(n=75)

Characteristics	Categories	Frequency	Percentile(%)
Age(years)	60-69	1	1.3
	70-79	14	18.7
	80-89	38	50.7
	Over 90	22	29.3
Education	None	5	6.7
	Elementary	38	50.7
	Middle school	7	9.3
	High school	20	26.7
	Over college	5	6.7
Religion	Buddhism	21	28.0
	Christian	29	38.7
	Catholic	11	14.7
	None	13	17.3
	Others	1	1.3
Previous occupation	None	43	57.3
	Business	13	17.3
	Official	2	2.7
	Professional	4	5.3
	Government service	1	1.3
	Housewife	12	16.0
Marital status	Never married	1	1.3
	With mate	6	8.0
	Without mate	68	90.7
Present disease	None	1	1.3
	Yes	74	98.7
A time of relatives visiting	Monthly 1-2(t)	36	48.0
	Monthly 3-5(t)	28	37.3
	Monthly 6-8(t)	8	10.7
	Others	3	4.0
Length of hospital stay	Under 6 month	6	8.0
	1-2 year	25	33.3
	Over 3 years	44	58.7
Children	None	2	2.7
	1-3	20	26.7
	4-5	33	44.0
	Over 6	20	26.7
Monthly pocket money	Insufficiency	1	1.3
	Normality	43	57.3
	Sufficiency	31	41.3

**Table 2.** Pain score

(n=75)

Variable	M ± SD	Min	Max
Pain	4.04 ± 3.68	0	18
Noisy breathing	0.19 ± 0.48	0	3
Negative vocalization	0.51 ± 0.72	0	3
Content facial expression	0.47 ± 0.66	0	3
Sad facial expression	0.44 ± 0.70	0	3
Frightened facial expression	0.25 ± 0.57	0	3
Frown facial expression	0.84 ± 0.90	0	3
Relaxed body language	0.26 ± 0.62	0	3
Tense body language	0.44 ± 0.70	0	2
Fidgeting body language	0.64 ± 0.81	0	3

**Table 3.** Cognitive function score

(n=75)

Variable	M ± SD	Min	Max
Cognitive function	11.17 ± 6.96	0	24

## 2. 대상자의 통증, 인지기능, 신체적 기능, 우울, 초조 정도

### 1) 대상자의 통증 정도

통증 도구의 가능한 점수범위는 0-27점이다. 본 연구에서 대상자의 통증 정도는 평균 4.04점(SD=±3.68)으로 낮게 측정되었다. 세부 항목별 점수를 살펴보면, 찡그린 얼굴표정이 평균 0.84점(SD=±0.90)으로 가장 높게 나타났고 거친 숨소리가 평균 0.19점(SD=±0.48)으로 가장 낮게 나타났다(Table 2).

### 2) 대상자의 기능적 상태(인지 기능, 신체적 기능)

인지기능은 평균 11.17점(SD=±6.96)으로 ‘확정적 인지 기능 장애’로 나타났다(Table 3). 신체적 기능의 가능한 점수범위는 28-112점인데 본 연구에서는 평균 55.32점(SD=±12.82)으로 신체적 기능이 보통 정도의 독립성을 가지는 것으로 나타났다(Table 4). 신체적 기능 항목 중 ‘식사시 식사기구 사용’이 평균 3.47점(SD=±0.98)으로 나타나 가장 독립성이 낮은 것으로 나

타났다.

### 3) 대상자의 정서적 상태(우울, 초조)

우울 도구의 가능한 점수범위는 0-27점이다. 본 연구에서는 평균 8.20점(SD=±4.61)으로 약한 정도의 우울이 있는 것으로 나타났다. 우울의 하부항목 중에서 감정(mood)과 관련 징후가 평균 2.76점(SD=±2.20)으로 가장 높게 나타났다(Table 5). 초조 정도는 가능한 점수 범위인 14-70점 사이에서 평균 23.33점(SD=±9.07)으로 보통 이하의 초조 증상이 있는 것으로 나타났다. 초조 항목 중 ‘신체적 비공격적 행동’ 영역에서 평균 8.26점(SD=±4.00)으로 가장 높게 나타났다(Table 5).

### 3. 통증과 인지기능, 신체적 기능, 우울, 초조와의 상관관계

통증과 인지 기능과는 유의한 순 상관관계( $r=-.259$ ,  $p=.025$ )가 있는 것으로 나타났으며, 또한 통증과 신체

**Table 4.** Physical function score (n=75)

Variable	M ± SD	Min	Max
Physical function	55.32 ± 12.82	33	97
Has difficulty in completing simple tasks	2.51 ± 1.13	1	4
Requires supervision with eating	2.16 ± 1.19	1	4
Uses utensils when eating	3.47 ± 0.98	1	4
Eats food with fingers	1.43 ± 0.86	1	4
Eats without assistance	2.85 ± 1.27	1	4
Won't allow assistance with eating	2.15 ± 1.30	1	4
Requires assistance maintaining appearance	2.67 ± 1.13	1	4
Requires assistance with toileting for bowel function	2.45 ± 1.17	1	4
Requires assistance with toileting for bladder function	2.38 ± 1.26	1	4
Urinate in places other than stool commode or bedpan/urinal	1.88 ± 1.23	1	5
Has difficulty sleeping at night	2.24 ± 0.93	1	4
Level of agitation in crease at night	1.95 ± 0.90	1	4
Needs to be watched so doesn't injure self	1.75 ± 1.10	1	4
Destructive of materials around him	1.16 ± 0.44	1	3
Accuses others of doing him bodily harm or stealing his possessions	1.80 ± 1.01	1	4
Threatens to harm other	1.24 ± 0.54	1	4
Injures others	1.16 ± 0.47	1	4
Invades privacy of other's possessions	1.35 ± 0.73	1	4
Invades privacy of other's personal space	1.32 ± 0.62	1	3
Removes clothing at inappropriate times	1.21 ± 0.58	1	4
Has sudden changes of mood	2.04 ± 1.00	1	4
Loose things	1.71 ± 0.87	1	4
Becomes confused and does not know Where she is	1.81 ± 0.93	1	4
Has trouble remembering recent events	2.75 ± 0.97	1	4
Has trouble remembering nonrecent events	2.40 ± 1.13	1	4
Spend time either sitting or in apparently purposeless activity	2.15 ± 1.15	1	4
Wanders at night	1.47 ± 0.81	1	4
If left alone wanders aimlessly during the day	1.88 ± 1.10	1	4

적 기능과도 유의한 순 상관관계( $r=.406, p=.000$ )가 있는 것으로 나타났다.

통증과 우울과의 상관관계에서는 유의한 순 상관관계( $r=.462, p=.000$ )를 나타냈으며, 초조와의 상관관계에서도 유의한 순 상관관계( $r=.592, p=.000$ )가 있는 것

으로 나타났다(Table 6).

그러므로 본 연구결과를 통해 통증과 인지기능, 신체적 기능, 우울, 초조는 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

**Table 5.** Depression and Agitation score

(n=75)

variable	M ± SD	Min	Max	variable	M ± SD	Min	Max
Depression	8.20 ± 4.61	1	22	Agitation	23.33 ± 9.07	14	63
Mood related signs	2.76 ± 2.20	0	14	Aggressive behavior	5.68 ± 2.46	4	18
Behavored disturbance	1.92 ± 1.70	0	7	Physical non-behavior	8.26 ± 4.00	4	20
Physical signs	0.62 ± 1.05	0	6	Verbal agitated behavior	6.73 ± 2.89	4	19
Cyclic functions	2.37 ± 1.53	0	6	verbal agitated behavior	2.65 ± 1.29	2	9
Ideational disturbances	0.52 ± 1.08	0	6	Hiding things			

**Table 6.** Correlation between pain and cognitive, physical, depression, agitation

(n=75)

Variables	Cognitive function r(p)	Physical function r(p)	Depression r(p)	Agitation r(p)
Physical function	-.665***			
Depression	-.128	.384**		
Agitation	-.340**	.643***	.574***	
Pain	-.259*	.406***	.462***	.592***

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

#### IV. 논 의

노인인구가 급증하는 가운데 치매 노인에 대한 사회적 관심이 높아지고 있는 시점에서, 본 연구는 유료요양 시설에서 거주하는 여성 치매 노인을 대상으로 통증과 인지기능, 신체적 기능, 우울, 초조와의 상관관계를 파악하기 위하여 연구를 실시하였다.

치매 노인의 통증관련 요인에 관한 본 연구의 자료 분석 결과 통증 점수는 0-27점 범위 내에서 평균이 4.04점으로 낮은 점수를 보였는데 27점 만점에서 4.04점은 10점 만점에서는 1.49점에 해당되는 점수이다. 즉 여성 치매 노인은 매우 약한 통증을 가지고 있는 것으로 나타났다. 인지 장애가 있는 노인을 대상으로 통증을 측정하는 다른 연구를 보면, Young(2001)의 연구에서는 치매 노인을 대상으로 DS-DAT 도구를 사용하여 측정한 결과 4.81점으로 나타났으며, Oh, Eom과 Kwon(2004)의 연구에서는 인지기능 장애가 있는 노인환자를 대상으로 7점 척도의 VDS(verbal description scale) 통증을 측정한 결과 1.10-1.60점으로 본 연구결과와 같

이 약한 통증을 가지고 있는 것으로 보고하였다. 만성 통증을 호소하는 인지장애가 없는 일반 노인의 통증을 10점 척도의 VAS(visual analog scale)로 측정하는 Ha(2004)의 연구를 보면 5.46점으로 중간정도의 통증을 가지는 것으로 본 연구보다는 높게 나타났는데, 인지 장애가 없는 대상자이므로 통증 측정이 더 정확했을 것이고 통증이 있는 노인을 대상으로 하였으므로 본 연구보다 높게 나타났을 것으로 생각된다. 만성질환을 가지고 있는 노인들 중 80%가 통증을 가지고 있다는 연구결과(Ferrell, 1991)는 있지만 만성질환과 관계없이 일반 노인의 통증 점수를 측정한 연구결과가 없어서 인지장애에 따른 통증 정도의 차이가 있는지는 비교하기가 어려우며 인지장애가 있는 대상자의 행동을 관찰하여 통증을 측정한 DS-DAT 척도가 자가보고(self-report)와 비교했을 때 얼마나 정확할지도 비교하기는 현재로서는 어렵다.

통증과 인지 기능과는 역 상관관계(r=-.259)를 나타냈으며 통계적으로 유의하였다(p=.025). 이는 단순히 '통증이 높을수록 인지 기능은 낮아질 수 있다'고 결론

짓는 데는 무리가 있지만 통증이 인지 기능에 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 가능성을 확인한 연구결과라고 할 수 있다. 이러한 결과는 치매 노인의 통증과 인지 기능과의 역 상관관계( $r=-.462$ )가 있다고 보고한 본 Young(2001)의 연구와 유사한 결과이다.

통증과 신체적 기능과는 순 상관관계( $r=.406$ )를 가지며 통계적으로 유의하였는데( $p=.000$ ), 본 연구에서는 신체적 기능 점수가 낮을수록 독립된 신체적 기능을 가지는 것이므로 통증은 신체적 기능에 부정적인 영향을 미친다고 할 수 있다. Young(2001)의 연구에서도 통증과 신체적 기능과는 순 상관관계로( $r=.439$ ) 나타나서 통증이 신체적 기능에 부정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 인지장애가 없는 노인을 대상으로 한 연구 Kim과 Jung(2005)의 연구에서도 통증이 증가할수록 신체적 기능이 떨어진다고 보고하였으며, 노인의 통증에 대한 연구(Ha, 2004)를 보면 통증을 유발하는 요인으로 신체적 움직임이라고 보고하였다. 즉 통증이 있으므로 해서 신체적 움직임을 최소화하게 되어 신체적 기능이 떨어지는 것이다.

본 연구결과에서 나타난 통증과 기능적 측면(인지 기능, 신체적 기능)과의 관계를 볼 때 다음과 같이 결론지을 수 있다. 치매 환자의 신체적 기능을 개선하기 위해서 적절한 통증관리를 해주는 것도 한 가지 방법으로 고려해야 한다. 인지 장애가 있기 때문에 치매 노인들이 통증을 호소하지 않을 뿐이지 통증이 없는 것이 아니라는 사실을 의사, 간호사인 의료인은 숙지하고 치료에 임해야 할 것이다. 특히 인지장애가 발병하기 전에 가지고 있던 기저질환이 통증을 유발할 수 있는 것인지 먼저 조사해보고 통증중재를 해주어 신체적 기능을 개선해 주어야 한다고 생각된다. 또한 통증사정의 부재와 부적절한 통증관리로 인해 신체적 기능이 떨어지게 되면 치매 노인을 돌보는 가족이나 부양자들의 부양부담은 더욱 증가하게 된다. 적절한 통증사정과 통증관리는 치매 노인의 기능적 측면 향상뿐 아니라 간호 제공자(care giver)의 부담을 감소시키는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

통증과 우울과의 상관관계에서는 순 상관관계( $r=0.46$ )가 있으며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다

( $p=0.001$ ). 이 결과는 Young(2001)의 연구결과와 비슷하게 나타났다. 통증과 우울과의 관계에 대한 여러 연구들을 보면 통증과 우울은 양방향으로 영향을 주는 것으로 나타났고, 노인의 우울성향과 근골격계 만성 통증의 상관성에 관한 연구 Kim과 Kim(1998)에서 일반 정상 노인집단보다 통증이 있는 우울집단에서 통증이 더 심한 것으로 나타났다. 즉 우울히 높을수록 통증이 증가하고 또한 통증이 증가할수록 우울한 것으로 나타났다. 그러므로 치매의 한 증상인 우울을 감소시키는 치료로 통증관리를 해주는 것이 필요하며 우울 치료도 같이 병행한다면 통증도 같이 개선될 것으로 생각된다.

통증과 초조와의 상관관계에서는 순 상관관계( $r=0.59$ )가 나타났으며 통계적으로 유의( $p=0.001$ )한 것으로 나타났다. 초조는 치매 환자들에게 나타나는 증상으로 악담하거나 언어적 공격하기, 때리기, 걷어차기, 물기, 할퀴기, 공격적 행동하기, 부적절한 것을 먹기, 배회하기, 반복적으로 동작을 하며 이상하게 움직이게 등이 포함되어 있다. Oh 등(2004)의 연구를 보면 과격한 행동(aggressive behavior)이 있는 인지장애 대상자의 통증점수가, 과격한 행동을 보이지 않는 인지장애 대상자의 통증점수보다 더 높은 것으로 나타났고 통계적으로 유의한 것으로 나타나 통증과 과격한 행동 사이에는 관련성이 있음을 시사하였다. Oh 등(2004)에서 말한 과격한 행동에는 언어적 공격, 신체적 공격, 공격적 행동 등의 증상들로 본 연구의 초조에서 관찰한 증상과 같았다. 그러므로 통증은 초조 증상에 영향을 미친다고 할 수 있다. 통증과 순 상관관계인 초조 증상은 치매 증상 중 하나이며 치매환자를 간호하는 의료인이나 가족들을 가장 힘들게 하는 행동이 초조이며 치매 환자에게 초조 증상이 나타나게 되면 더 이상 집에서 가족들이 부양하기에는 부담이 되기 때문에 시설로 입소하게 되는 결정적인 계기가 되는 경우가 많다. 또한 치매 노인을 간호한 간호사로서 경험을 보면 갑작스런 과격한 행동이 발생한 경우에 치매 질병 악화로 생기는 경우도 있지만 때에 따라서는 신체적 불편감과 같은 통증이 발생해서 과격행동이 생기는 경우가 있다. 따라서 초조의 증상을 감소시키기 위한 여러 방법으로

통증관리를 병행해야 하고, 통증조절을 해 준다면 초조의 증상이 낮아질 것으로 생각된다.

본 연구결과 치매 노인들이 단지 말로 표현을 못할 뿐이지 통증을 경험하고 있으며 이러한 통증이 치매의 인지적, 비인지적 증상과 관련성이 있으므로 치매 노인 간호에 있어서 통증관리도 중요한 치료 중 하나라는 점이다. 치매 노인과 같은 인지기능 장애를 지니고 있는 노인들 대부분이 통증을 유발할 수 있는 질환을 지니고 있기 때문에 시설에서 근무하는 간호사는 환자 입소 시에 치매 노인이 가지고 있는 통증의 정도를 파악하고 적절한 통증관리를 함으로써 치매 노인의 삶의 질을 높일 수 있으며 간호제공자(care giver)의 부담감을 감소시킬 수 있으며, 더 나아가서는 정책적으로 노인의료비의 예산을 줄일 수 있다고 사료된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 치매 유병률이 높은 여성 치매 노인을 대상으로 통증과 치매의 증상인 인지 기능, 신체적 기능, 우울, 초조와의 관련성을 규명하고 치매 노인 환자의 통증관리에 중요한 기초 자료로 제시하고자 하며 더 나아가서는 효율적인 통증관리를 통해 치매 노인의 신체적 기능, 정서적 기능 향상을 도모하기 위함이다. 인지 장애가 있는 대상자이므로 통증, 신체적 기능, 우울, 초조 도구들은 모두 대상자의 행동을 관찰하여 측정하였다.

본 연구결과 치매 여성 노인의 통증 정도는 27점 만점에 4.04점으로 약한 정도의 통증을 가지고 있는 것으로 나타났다. 인지장애가 없는 노인들의 80%가 통증을 경험한다는 연구결과와 비교해 본다면 치매 노인의 대부분이 통증을 경험할 가능성이 상당히 높다는 것을 치매 노인을 치료하는 의사, 간호사, 간병인, 가족들은 반드시 알아야 할 것이며 통증사정을 시행해야 한다. 특히 만성통증의 병력을 가지고 있다면 반드시 통증관리가 필요로 한다. 또한 통증은 인지 기능, 신체적 기능, 우울, 초조 증상과 관련성이 있으며 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 치매증상인 인지 기능 저하, 신체적 기능 저하, 우울, 초조 증상 등을 치료

할 때 통증관리도 같이 병행해 준다면 이러한 치매 증상 관리에 좋은 영향을 줄 것이며 간호제공자(care giver)의 부담감도 감소시켜 줄 것으로 생각된다.

본 연구결과를 토대로 간호 실무적 측면에서는 치매 노인에게 반드시 통증사정과 통증관리가 필요함을 알려주고 실시해야 한다는 것이다. 간호 연구적 측면에서는 치매 노인의 통증을 측정하는 반복연구가 실시되어 인지 장애 노인들의 통증을 측정하는 도구의 타당성 검증이 필요하며, 이러한 인지 장애 노인들의 통증 유병율을 조사할 필요가 있다. 또한 통증과 치매 증상 간의 관계 규명을 위한 반복 연구가 필요하다. 그리고 간호 교육적 측면에서는 연구결과를 의사, 간호사, 가족, 간호제공자들에게 실시하는 학교 교육, 병원 교육 내용에 포함시켜야 한다.

## References

- Alexopoulos, G. S., Abrams, R. C., Young, R. C., & Shamoian, C. A. (1988). Cornell scale for depression in dementia. *Biol Psychiatry*, 23, 271-284.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder*(4th ed). Washington D.C.: American Psychiatric Association.
- Ann, L. H. & Amanda, F. E. (2004). Pain assessment and management in person with dementia, *Nurs Clin North Am*, 39(3), 593-606.
- Battle, J. (1978). Relationship between self esteem depression, *Psychol Rep*, 42, 745-746.
- Byun, Y. C., Han, Y. J., Lee, S. H., Park, J. H., Woo, J. I., & Lee, J. H. (1997). *A study on development of dementia management mapping*. Korea Institute for Health and Social Affairs, Seoul.
- Cohen-Mansfield, J. (1986). Agitated behaviors in the elderly II: Preliminary result in the cognitively deteriorated. *J Am Geriatr Soc*, 34(10), 722-727.
- Cohen-Mansfield, J. & Marx, M. S. (1993). Pain and depression in the nursing home: corroborating result. *J Gerontol*, 48(2), 96-97.
- Ferrell, B. (1991). Pain management in elderly people, *J Am Geriatr Soc*, 39(1), 64-73.
- Ferrell, B. A., Ferrell, B. R., & Osterweil, D. (1990). Pain in the nursing home, *J Am Geriatr Soc*, 38, 409-414.
- Finkel, S. L., Costa de Silva, J., Cohen, G., Miller, S., & Sartorius, N. (1996). Behavioral and psychological signs and symptoms of dementia a consensus statement on current knowledge and implications for research and treatment. *Int J Psychogeriatr*, 8, 497-500.

- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12, 189-198.
- Forrest, J. (1995). Assessment of acute and chronic pain in older adults, *J Gerontol Nurs*, 21(10), 15-20.
- Ha, J. Y. (2004). *A relationship between chronic pain and health behaviors of the elderly*, Unpublished master's thesis, Ewha Women University, Seoul.
- Horgas, A. L. & Dunn, K. S. (2004). Religions and non-religious coping in older adults experiencing chronic pain, *Pain Manag Nurs*, 5(1), 19-28.
- Hurley, A. C., Volicer, B. J., Hanrahan, P. A., Houde, S., & Volicer, L. (1992). Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Res Nurs Health*, 15, 369-377.
- International Association for the Study of Pain (1986). Classification of chronic pain: Descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms, *Pain(supplement)*, 3.
- Kim, S. Y. (2004). depression in dementia. *J Korean Dement Assoc*, 3(1), 18-23.
- Kim, J. S. & Jung, J. S. (2005). The effect of a folk play program on cognition, ADL and problematic behavior in the elderly with dementia *J Korean Acad Nurs*, 35(6), 1153-1162.
- Kim, J. H. & Kim, J. H. (1998). A study for relationship between depression and chronic musculoskeletal pain in elderly by geriatric depression scale, *J Korea Gerontol Soc*, 18(3), 90-102.
- Korea national statistical office (2005). ([http:// www.nso.co.kr](http://www.nso.co.kr))
- Kwon, Y. C. & Park, J. H (1989). Standardization of korean version of the mini-mental state examination(MMSE-K). Part II, Diagnostic validity for use in the elderly. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*, 28(3), 508-513.
- Lane, P. (2004). Assessing pain in patients with advanced dementia. *Nursing*, 34(8), 17.
- Maas, M. & Buckwalter, K. C. (1986). *Nursing evaluation research: Alzheimer's care unit, grant funded by national center for nursing research*. National Institutes of Health, R01-NR01689.
- Murdoch, J. & Larsen, D. (2004). Assessing pain in cognitively impaired older adults. *Nurs Stand*, 18(38), 33-39.
- Murray, R., Huelskoetter, M. M., & O'Driscoll, D. (1980). The nursing process in later maturity. *Prentice Hall*, 241-257.
- Oh, H. Y., Eom, M. R., & Kwon, Y. J. (2004). A study on aggressive behavior among nursing home residents with cognitive impairment, *J Korean Acad Nurs*, 34(8), 1451-1459.
- Park, G. & Choi, S. H. (1998). The relationship among the degrees of pain coping strategies, pain and depression of patients with rheumatoid arthritis, *J Rheumatol Health*, 5(2), 253-264.
- White, K. E. & Cummings, J. F. (1997). *Neuropsychiatric aspects of Alzheimer's disease and other dementing illnesses*. In : S. C. Yudofsky & R. E. Hale (Eds.), *The American psychiatric press textbook of neuropsychiatric* (pp. 823-854). Washington, DC, American Psychiatric Press.
- Yang, H. J. & Park, J. S. (2002). The depression and quality of life according to the coping strategy in chronic arthritis patients, *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(2), 213-221.
- Young, D. M. (2001). *Pain in institutionalized elders with chronic dementia*. Unpublished doctoral dissertation, Iowa University, Iowa.